UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 227

ÉTUDE SUR

LES CALCULS DE L'URETRE

CHEZ LA FEMME

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 29 Juillet 1920

PAR

Paul VAUDEY

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE MARSEILLE
EX-AIDE D'ANATOMIE A L'ÉCOLE DE MÉDECINE
MÉDECIN AIDE-MAJOR DE DEUXIÈME CLASSE (RÉSERVE)
DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE

Né à Cannes, le 11 juillet 1892

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse	FORGUE, professeur, *Président.*	
	VEDEL, professeur.	
	JEANBRAU, agrégé libre.	*Assesseurs*
	ETIENNE, agrégé.	

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
3, Rue Ferdinand-Fabre, 3

1920

ÉTUDE SUR

LES CALCULS DE L'URÈTRE

CHEZ LA FEMME

DU MÊME AUTEUR :

Hémiplégie d'origine indéterminée chez un jeune homme de 17 ans, très améliorée par la craniotomie. (En collaboration avec M. le Docteur Rouslacroix, médecin des hôpitaux.) *Marseille Médical, 1er Mars 1920.*

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 227

ÉTUDE SUR

LES CALCULS DE L'URETRE

CHEZ LA FEMME

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 29 Juillet 1920

PAR

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

Paul VAUDEY

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE MARSEILLE
EX-AIDE D'ANATOMIE A L'ÉCOLE DE MÉDECINE
MÉDECIN AIDE-MAJOR DE DEUXIÈME CLASSE (RÉSERVE)
DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE

Né à Cannes, le 11 juillet 1892

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

FORGUE, professeur, *Président.*
VEDEL, professeur.
JEANBRAU, agrégé libre } *Assesseurs*
ETIENNE, agrégé.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
3, Rue Ferdinand-Fabre, 3

1920

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM	MAIRET (✲)	DOYEN.
	FORGUE (O ✲)	ASSESSEUR
	IZARD	SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique chirurgicale	MM	TÉDENAT (O ✲)
Clinique des maladies mentales et nerveuses		MAIRET (✲).
Physique médicale		IMBERT (✲).
Botanique et histoire naturelle médicales		GRANEL.
Clinique chirurgicale		FORGUE (O ✲)
Clinique ophtalmologique		TRUC (O ✲).
Physiologie		HEDON (✲).
Histologie		VIALLETON.
Clinique médicale		DUCAMP (✲)
Anatomie		GILIS (✲).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie		ESTOR.
Clinique des maladies des enfants		BAUMEL (✲).
Pathologie et thérapeutique générales		BOSC.
Hygiène		BERTIN-SANS (H.
Clinique obstétricale		VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale		VIRES (✲).
Anatomie pathologique		MASSABUAU (⚚)
Chimie biologique et médicale		DERRIEN (⚚)
Microbiologie		N.
Pathologie interne		N...
Clinique médicale		N...
Médecine légale et toxicologie		N...

Professeurs adjoints : MM. DR ROUVILLE, MOURET, VEDEL

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeur honoraire: M. E. BERTIN-SANS (✲)

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique gynécologique	MM	DR ROUVILLE, prof. adj
Clinique d'oto-rhino-laryngologie		MOURET, profes.-adj.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées		VEDEL, profes.-adj.
Clinique des maladies des voies urinaires		JEANBRAU (O ✲ ⚜, a. l. (ch. de c.)
Médecine opératoire		SOUBEYRAN. ✲ ⚜, a. l (ch de c.)
Pathologie externe		RICHE, agrégé (ch. de c.)
Clinique annexe des maladies des vieillards		EUZIÈRE, agrégé (ch. de c.)
Accouchements		P. DELMAS. agrégé (ch. de c.)
Matière médicale		CABANNES, agrégé (ch. de c.)
Microbiologie		LISBONNE, agrégé (ch. de c.)
Stomatologie		WATON ✲ (⚜), doct (ch. de c.)

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. CABANNES.	MM ETIENNE.
GRYNFELTT (✲).	P. DELMAS.	LISBONNE.
LEENHARDT.	EUZIÈRE.	PECH ✲ (ch. d'agr.).
GAUSSEL (✲ ⚜).	J. DELMAS (⚜).	VALLOIS H. ⚚ (ch. d'agr.
RICHE.	RIMB UD ✲.	

Examinateurs de la thèse

MM. FORGUE, profes., *president.* — MM. JEANBRAU, agrégé libre.
VEDEL, professeur. — ETIENNE, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions emises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

A MA SŒUR

A MON ONCLE
LE DOCTEUR J. G. VAUDEY
EX-CHEF DE CLINIQUE CHIRURGICALE A L'ÉCOLE DE MÉDECINE
DE MARSEILLE

A MON MAITRE
MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN ESCAT
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MON MAITRE
MONSIEUR LE DOCTEUR PIERRE LOUGE
CHIRURGIEN DES HÔPITAUX DE MARSEILLE

P. VAUDEY.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR G. ROUX DE BRIGNOLLES

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX DE MARSEILLE

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR V. PAGLIANO

MÉDECIN DES HÔPITAUX DE MARSEILLE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ALEZAIS

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE MARSEILLE
MÉDECIN DES HÔPITAUX

A MES MAITRES

DE L'ÉCOLE ET DES HOPITAUX DE MARSEILLE

A MON EXCELLENT AMI

LE DOCTEUR ALFRED TROTOBAS

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FORGUE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MON JURY DE THÈSE

P. VAUDEY.

AVANT-PROPOS

En terminant notre vie d'étudiant, comme lors de tout événement marquant de l'existence, c'est vers le souvenir d'une mère prématurément ravie à notre amour filial que vont toutes nos pensées: à sa mémoire, nous dédions pieusement ce travail.

Si nous avons pu entreprendre et terminer nos études médicales, c'est à notre père, dont la vie est faite de bonté et de dévouement, que nous le devons. Ce sont ses multiples sacrifices, seuls, qui nous ont permis d'arriver à notre diplôme; aussi, nous tenons à lui redire encore toute notre affectueuse reconnaissance.

Durant le cours de nos études médicales nous avons été entouré par l'affection de notre oncle le docteur J.-G. Vaudey; il n'a pas cessé de nous prodiguer ses sages conseils: aussi nous nous faisons un devoir de lui dire ici notre gratitude.

Parmi nos maîtres, nous devons remercier tout d'abord Monsieur le pofesseur J. Escat. C'est lui qui nous inspira le sujet de cette thèse et nous nous rappellerons toujours quelle bienveillance il ne cessa de nous témoigner depuis le début de notre vie à l'hôpital.

Durant plus de deux ans, nous avons rempli les fonctions d'interne dans le service de chirurgie de Monsieur le docteur Pierre Louge. Avec une inlassable patience, il nous initia, lui-même, à la clinique externe et aussi à l'art

opératoire: qu'il nous permette de rendre hommage ici à sa bonté, qui n'a d'égale que sa science et sa modestie.

Nous tenons à exprimer notre profonde reconnaissance à Monsieur le docteur G. Roux de Brignolles, membre correspondant de la Société de chirurgie, chirurgien des hôpitaux. C'est dans son service que nous avons débuté et où, plus tard, nous sommes revenu.

Que Monsieur le docteur Vincent Pagliano, médecin des Hôpitaux, qui nous a toujours réservé le meilleur accueil dans son service, veuille bien croire à toute notre gratitude.

Nous tenons également à dire merci à Monsieur le professeur H. Alezais, directeur de l'Ecole de médecine de Marseille, médecin des Hôpitaux, pour toute la sympathie qu'il nous témoigna durant notre vie scolaire.

Parmi nos maîtres de l'Ecole et des Hôpitaux, nous voulons remercier particulièrement Messieurs les Professeurs Louge, Boinet, d'Astros, Léon Perrin, Reynès, Audibert, Etienne Jourdan, J. Fiolle; les docteurs Eugène Poucel, Paul Gamel, Pluyette, Pieri, Rouslacroix, nos amis les docteurs Moirond, Ourgaud, Edouard Gamel, Charles Mattéi.

Au lendemain de la guerre, nous tenons à évoquer le souvenir de nos maîtres et de nos camarades qui ne sont point revenus. Ils sont nombreux, hélas, ceux d'entre nous qui tombèrent pendant l'accomplissement de leurs sublime devoir. Et cependant, eux ne tuaient pas...

ÉTUDE SUR

LES CALCULS DE L'URÈTRE

CHEZ LA FEMME

La lithiase urinaire, déjà sensiblement plus rare chez la femme, se montre moins fréquente encore quand il s'agit de la localisation urétrale ; la rectitude, la dilatabilité, la brièveté du canal féminin suffisent à l'expliquer. Ainsi, le mot de Brissaud est toujours vrai : « Ses trois centimètres d'urètre la laissent bien indifférente ».

Enfin, l'homologie entre l'urètre de la femme et le segment prostatique de l'homme n'est pas seulement anatomique, et, devant la lithiase, les analogies sont nombreuses encore.

ETIOLOGIE — PATHOGENIE

Comme chez l'homme, on peut admettre deux variétés de calculs : ils seront dit *migrateurs* s'ils descendent des voies urinaires supérieures, ou *autochtones* s'ils sont nés dans le canal qu'ils habitent. Mais ici, il y a une réserve à faire, car nombre de pierres urétrales sont développées autour d'un corps étranger (qui, plus tard, passera inaperçu et restera méconnu), et qui a cheminé contrairement au cours de l'urine. Une troisième catégorie est constituée par les graviers que le sujet introduit lui-même dans un but sur lequel nous n'avons pas à insister ; occupons-nous d'abord des vrais calculs.

La concrétion peut occuper la lumière du canal, c'est le calcul « intra-urétral », ou bien elle est logée dans une poche développée aux dépens de la paroi urétrale inférieure, dans une urétrocèle. Ce sont les « calculs diverticulaires », ou « calculs sous-urétraux », de Quénu et Pasteau.

Comment s'est formé le calcul que nous trouvons actuellement dans le canal, mais où, cependant, il n'est pas né? La question ne rentre pas dans le cadre restreint de notre travail et nous nous bornerons à rappeller qu'il est dû, dans la majorité des cas, à la lithiase acide, rarement à la lithiase alcaline, (ce sont les calculs primitifs, calculs

d'organisme de Guyon), parfois aussi à la précipitation des phosphates sous l'influence de la fermentation ammoniacale de l'urine, (ce sont les calculs secondaires, calculs d'organes de Guyon). Ils auront un noyau fait d'un cristal, d'un amas de globules rouges, d'un grumeau de pus, d'un débris d'épithélium. Enfin, les sels se déposeront sur un corps étranger. Depuis Poulet, il est classique de diviser ceux-ci suivant leur origine, en corps étrangers thérapeutiques (débris de sondes, d'instruments), érotiques, et ceux introduits sous l'influence de l'ivresse ou de la vésanie. Les corps étrangers lubriques sont de beaucoup les plus fréquents, c'est à eux qu'il faut toujours penser. Tout est alors susceptible de jouer ce rôle, et on a cité des crayons, des épingles, un bâton de cire à cacheter, une petite clef... Peu importe qu'ils soient pointus ou rugueux: Montaigne ne s'écriait-il pas: « La volupté est plus sucrée quand elle cuit et qu'elle escorche... »

Un jeune hystérique, dont nous publions l'observation, s'introduisait des cailloux dans le canal dans un but de mystification, et aussi pour se mettre en évidence, simulant admirablement, d'ailleurs, le syndrome lithiasique. Un facteur érotique existait sans doute aussi, mais nous ne pouvons l'affirmer.

Les pierres sous-urétrales se conçoivent par deux mécanismes: dans un premier cas, le calcul intra-urétral, d'abord, refoule excentriquement la paroi du canal et, l'inférieure, la moins résistante, la moins soutenue, cède: ainsi se constitue ce diverticule où il pourra même subir un véritable embâtonnement. Dans ce cas, le calcul est donc primitif, mais il peut arriver aussi que la poche sous-urétrale soit la première en date. Fatalement, elle contient de l'urine, qui, d'autre part, ne saurait tarder à s'infecter: ainsi se trouvent donc réalisées les conditions nécessaires

à la formation des concrétions, et on ne saurait mieux comparer ce laboratoire qu'au bas fond vésical d'un prostatique rétentionniste.

Enfin, on peut admettre, (bien que le fait doit être exceptionnel, puisqu'il implique la coexistence de deux affections peu communes), qu'un calcul venant du bassinet, de l'uretère ou de la vessie, soit retenu dans une urétrocèle préexistante.

Nous ne citerons que pour mémoire la théorie de Braxton Hicks qui croyait que de semblables calculs venaient d'une glande péri-urétrale. Il s'appuyait sur les recherches de Wiener qui, en 1881, trouva dans les glandes urétrales de la femme, des cristaux analogues à ceux que Robin et Cadiat signalèrent dans la prostate. Quénu et Pasteau ont réfuté cette théorie quand ils concluent: « Il n'y a pas de calcul primitif autochtone dans les cavités kystiques glandulaires de l'urètre. » Ainsi se trouve aussi condamnée la vieille théorie de Layton qui voyait l'origine de ces calculs dans des kystes du vagin.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

A. Calculs intra-urétraux

Siège. — Le calcul intra-urétral siège dans la cavité du canal, cavité virtuelle, normalement. On peut l'y rencontrer un peu partout, mais c'est surtout en arrière du méat qu'ils se localisent; ici, comme dans l'urètre masculin, le segment terminal est le moins dilatable: c'est un rétrécissement physiologique. Moins fréquemment on peut trouver le calcul à la partie moyenne de l'urètre, à la partie postérieure, c'est-à-dire au voisinage du col sur lequel il peut même être à cheval, devenant ainsi urétro-vésical. Enfin, il est bien évident que si le canal est sténosé, les calculs seront arrêtés en amont de l'obstacle.

Forme. — La forme est variable. Rarement sphéroïdes, ils sont plutôt oblongs; ils peuvent présenter un aspect cylindroïde ou même fusiforme; cette dernière disposition s'explique par le fait qu'ils sont compris entre le méat physiologiquement rétréci et le col normalement contracté. Moins souvent que dans l'urètre masculin, on trouve une gouttière permettant le passage de l'urine; cette disposition s'explique bien si l'on se rappelle l'extensibilité du canal féminin.

La concrétion urétro-vésicale est, pourrait-on dire, superposable à celle qui, chez l'homme, a une portion dans le canal prostatique alors que l'autre baigne dans la vessie. La forme est ici caractéristique et au col correspond

un étranglement qui donne à la pierre l'aspect d'un tablier, d'une haltère ou d'un bouton de chemise. Mais, il est bien certain que quand il s'agit de pseudo-calcul, la forme dépendra beaucoup du corps étranger qui en constitue le squelette. Est-il besoin de rappeler ici le penchant qu'ont les femmes pour l'épingle à cheveux?

Nombre. — Généralement le calcul intra-urétral est unique. Il n'est cependant pas exceptionnel d'en rencontrer plusieurs à la suite.

Volume. — Le volume est modéré. Il atteint celui d'une noisette, d'une noix. Quand il atteint certaines proportions, il cherche à se loger dans la paroi inférieure, et c'est au type suivant que nous aurons affaire.

Aspect. Composition. — La surface varie avec la composition.

Les uratiques sont lisses, jaune rougeâtre, résistants, mais cependant broyables.

Les oxaliques présentent des saillies mamelonnées leur donnant l'aspect mûriforme. Leur couleur est grise, noirâtre; ils sont très durs.

Les phosphatiques sont assez réguliers, d'une blanc sale et d'une consistance friable; il est classique de les comparer à la craie.

Enfin, on peut évidemment observer des concrétions mixtes et, tout comme ailleurs, des calculs de xanthime ou de cystine (Zeissl).

Lésions de l'urètre. — Au niveau du calcul, le canal est toujours altéré et ses lésions sont fonctions du volume, de la forme, de la position, de la mobilité de la pierre, et surtout de la durée de son séjour. Tous les intermédiaires

existent entre la simple congestion de la muqueuse jusqu'à l'ulcération et la perforation.

B. Calculs sous-urétraux

Siège. — Les calculs sous-urétraux siègent, ainsi que nous l'avons déjà dit, dans un diverticule de la paroi inférieure du canal qui forme une sorte de jabot et dont les dimensions sont éminemment variables.

Forme. — Quelquefois, ils sont plus ou moins arrondis ou ovoïdes, rarement en galets.

Il semble que les concrétions à facettes soient ici les plus fréquentes, ce qui, on le sait, leur permet de s'articuler entre eux. Si la fragmentation est récente, ils sont très irréguliers.

Les calculs qui remplissent la poche ont toujours une face — ou, au moins, une partie d'une face — en rapport avec la cavité urétrale; une gouttière y est parfois visible.

Nombre. — Le nombre peut en être considérable (on en a cité plus de cent); il est fréquemment dû à la fragmentation, spontanée ou traumatique, d'un calcul unique.

Volume. — Le volume varie généralement en raison inverse du nombre. Chéron en a vu un dont le plus grand diamètre n'atteignait pas moins de cinq centimètres et demi.

Composition. — La composition est ici encore très variable, mais comme l'infection de la poche est pratiquement constant, une croûte phosphatique recouvre presque toujours le calcul.

La poche. — La poche est située suivant la colonne antérieure du vagin, bien que parfois elle puisse se présenter légèrement para-médiane. Elle est située à plus d'un centimètre en arrière du méat. Sessile d'abord, et pendant longtemps, elle aurait une légère tendance à se pédiculiser. Sa forme est éllipsoïde à grand axe antéro-postérieur. Le contenu est fait d'urine, plus ou moins modifiée, baignant les calculs. Ce liquide est souvent filant, purulent, et parfois même hématique.

Au point de vue de sa structure, on devrait trouver en allant du conduit urinaire vers le canal génital: la muqueuse urétrale, une couche musculaire, et enfin la muqueuse vaginale. Cependant, cette disposition est exceptionnelle et l'épithélium urétral peut faire défaut et être remplacé par une lame fibreuse. Le tissu musculaire peut aussi être absent: il s'est laissé distendre, les fibres se sont écartés pour laisser passer cette véritable hernie.

Par contre, le réseau veineux est souvent hypertrophié.

SYMPTOMATOLOGIE

Signes fonctionnels. — Brusque dans le cas de calcul migrateur arrêté dans l'urètre, la douleur est un phénomène très variable et qui ne semble guère en rapport avec le volume. C'est ainsi que certaines pierres de dimensions considérables se manifestent par une simple sensation de gêne, une pesanteur peu accentuée, alors que de petites concrétions entraînent des algies extrêmement aiguës. La malade la localise généralement à la vulve, en arrière du pubis. Certaines circonstances l'exagèrent et notamment la position assise; alors, la femme cherche des attitudes bizarres, asymétriques; elle ne s'assied que sur une fesse (une malade de Quénu et Pasteau avait inventé un appareil très ingénieux pour éviter que les parties génitales aient contact avec le siège). La marche, les exercices violents sont également très pénibles. Enfin, tous ces phénomènes s'exagèrent notablement lors de la poussée de congestion pelvienne qu'entraîne la menstruation.

Le coït est très douloureux et, assez souvent, même impossible.

Les mictions sont troublées; on note de la pollakyurie, des mictions impérieuses. L'émission de l'urine est généralement douloureuse, accompagnée de brûlures qu'explique bien l'urétrite irritative, compagne habituelle du calcul. Fréquemment on a noté de l'incontinence, mais la rétention est exceptionnelle.

Le jet est modifié. Cependant, ses altérations ne sont pas aussi caractéristiques que chez l'homme, cela pour la raison bien simple que « la femme ne se voit pas pisser », ainsi que le fait remarque Iselin.

Une fois la miction terminée, la malade se sent mouillée par quelques gouttes résiduelles, phénomène analogue à celui observé chez les rétrécis. Ajoutons que les dernières gouttes sont souvent sanglantes.

Nous apprenons en outre que la malade tache son linge par suite d'une urétrorrhée presque constante et par suite d'une certain degré d'infection vulvo-vaginale.

Signes physiques. — A l'examen le méat est rouge, tuméfié; ses lèvres sont souvent ectropionnées et suppurantes; parfois elles ont pu laisser apercevoir le canal qui met le nez à la fenêtre.

La paroi vaginale antérieure étant exposée par la mise en place d'une large valve postérieure, son aspect varie suivant que le calcul est intra-urétral ou diverticulaire. Dans le premier cas, c'est à peine si le calcul soulève la muqueuse génitale; dans le deuxième, c'est le tableau clinique de l'urétrocèle: tumeur de volume variable, au maximum comme un œuf de pigeon, en arrière du méat, médiane, ou peu déviée, sessile dans le cas habituel mais qui, dans les cas anciens, a pu se pédiculiser. A la palpation, elle est dure, incomplètement réductible; on peut dire que l'effort ne la modifie pas. Les tentatives de réduction font sourdre au méat de l'urine purulente ou même du pus à peu près pur, quelquefois du sang.

La poche étant vidée, on peut saisir la pierre entre le pouce et l'index, et en cas de calculs multiples, cette exploration révèle une véritable crépitation, la sensation du sac de noix.

L'explorateur à boule révèlera, par son frottement caractéristique, la concrétion intra-urétrale et cela, à l'aller comme au retour, mais il pourra parfaitement méconnaître celle qui se loge dans un diverticule du canal. C'est alors qu'il faut avoir recours à la manœuvre conseillée par Duplay : avec la boule d'un stylet préalablement béquillé (ou avec le petit explorateur métallique de Guyon), on suivra la paroi inférieure de l'urètre afin de pénétrer dans l'orifice donnant accès dans le diverticule. Ainsi, on aura la sensation tactile et auditive caractéristique, alors que l'on sera en outre renseigné sur les dimensions de la communiaction urétro-diverticulaire. On aura des données plus précises encore en cathétérisant simultanément l'urètre avec une sonde, le diverticule avec un stylet.

Le toucher vaginal, dans l'un et l'autre cas, permettra d'apprécier la dimension du ou des calculs. Il sera bon de le pratiquer alors qu'un cathéter est maintenu dans l'urètre.

L'examen direct peut rendre des services : il sera fait avec le petit spéculum construit spécialement pour l'urètre féminin ou, dans les cas où cela ne suffirait pas, a l'aide de l'urétroscope (l'instrument de Luys convient parfaitement).

Enfin, la radiographie sera un précieux complément à toutes ces explorations ; elle permettra souvent de voir nettement le calcul (et, s'il y a lieu, le corps étranger qui lui a servi d'amorce), d'apprécier ses dimensions réelles.

On ne négligera pas l'examen général et en particulier l'étude du système nerveux. Toutefois, on devra se souvenir que nombreux sont les gens en apparence bien équilibrés et qui sont cependant atteints des pires perversions de l'appétit sexuel, alors que beaucoup d'hystériques ont une vie génitale ralentie ou même inexistante.

Puis, quand nous avons acquis la certitude d'une concrétion de l'urètre, une dernière question doit être résolue : existe-t-il des calculs dans le reste de l'arbre urinaire?

Il faudra alors explorer les reins, les uretères et la vessie par la radiographie qui seule décèlera les calculs latents.

EVOLUTION — COMPLICATIONS

Le calcul migrateur séjourne rarement dans l'urètre, et il est même bien exceptionnel qu'il s'y fixe. Si cependant son volume, sa forme, une stricture urétrale l'immobilisent, il s'accroîtra suivant le mécanisme habituel alors que l'urètre se distendra en arrière, favorisant encore l'infection. Les calculs ascendants, les corps étrangers n'ont pas, non plus, beaucoup de chances de séjourner, mais ils sont plus souvent avalés par la vessie qu'éliminés.

Toute autre chose est l'évolution du calcul diverticulaire qui ne sortira jamais de son repaire par les voies naturelles. Si, en effet, la malade vient à en accoucher, c'est par une perforation de la cloison, accident qui a pu jadis être considéré comme un mode de guérison, mais qui n'est qu'une complication qu'il faut s'efforcer d'éviter.

Outre l'urétrite qui peut être considérée presque comme faisant partie du tableau clinique de la lithiase urétrale, la vessie peut s'infecter à son tour et l'infection peut remonter jusqu'à l'arbre urinaire supérieur. La malade devient alors une « urinaire », et son état général ne tarde pas à être impressionné, son tube digestif en particulier : ainsi s'installe l'infection urineuse. Le début brusque,

Ainsi s'installe l'infection urineuse. Le début brusque, tapageur, avec frissons, a été également constaté.

Par la voie descendante, la vulve peut parfaitement être

contaminée et ainsi tout le système génital; c'est en quelque sorte la réciproque des cystites vaginales de Guyon.

Suivant la susceptibilité du système lymphatique de chaque malade, et suivant la virulence de l'agent pathogène, les ganglions inguinaux réagissent dans les cas infectés depuis la simple hypertrophie douloureuse jusqu'à l'adéno-phlegmon.

La muqueuse urétrale pourrait être lésée mécaniquement par la concrétion, mais cette pathogénie de l'issue spontanée du calcul à la suite d'une perforation ainsi produite, s'admet difficilement. En effet, c'est presque toujours à la suite d'une péri-urétrite suppurée que se produit le phénomène. Ainsi se réalise l'abcès sous-urétral décrit par Lejars.

Après que la concrétion est ainsi tombée dans le vagin, la fistulisation peut être considérée comme de règle.

Par les douleurs et les troubles de la sphère uro-génitale qu'il entraîne, on conçoit fort bien qu'un calcul de l'urètre puisse, — surtout chez des femmes prédisposées, — favoriser l'éclosion de troubles névropathiques.

Enfin, il est une affection dans la pathogénie de laquelle une pierre urétrale ou sous-urétrale peut parfaitement jouer un rôle capital: c'est le vaginisme. En effet, l'hyperesthésie vestibulaire qu'elle entraîne pourra amener, par voie réflexe, la contracture spasmodique de l'appareil musculaire vulvo-vaginal.

Une grossesse arrivant à terme alors qu'il existe un calcul urétral latent, l'accouchement serait certainement compliqué, pour peu que le calcul fut quelque peu volumineux. Mais ce cas est extrêmement rare pratiquement, avons-nous dit. Cependant, si le fait venait à se produire, les parties molles maternelles seraient certainement endommagées.

PRONOSTIC

Le pronostic des calculs de l'urètre de la femme est, d'ordinaire, bénin pour les cas peu infectés et traités chirurgicalement. Cependant, un moment peut venir où l'extraction du calcul n'amènera plus la guérison complète. L'intervention est, certes, toujours indiquée, mais elle ne pourra pas entraîner la régénération du tissu sécréteur d'un rein dilaté, dont les éléments nobles sont détruits ou très altérés par l'infection et la sclérose; elle ne pourra qu'arrêter la mache des lésions.

DIAGNOSTIC

La malade suspecte de lithiase urétrale étant examnée ainsi que nous l'avons dit, le calcul ne doit pas, — et ne peut pas, — passer inaperçu.

Cependant, il est un certain nombre d'affections vestibulaires, urétrales ou vaginales qui peuvent simuler, avec plus ou moins de vraisemblance, le syndrome calculeux.

La blennorrhagie urétro-vaginale sera éliminée par l'examen à l'ojectif à immersion d'un frottis de pus coloré au bleu de méthylène ou à la théonine. Mais la présence de gonocoques et le calcul ne sont pas évidemment deux choses incompatibles.

De même un chirurgien averti différenciera rapidement les calculs vésicaux, les cystites.

Il ne faut pas se laisser impressionner par les phénomènes subjectifs. C'est ainsi que la pyurie, l'intensité des phénomènes douloureux et l'hématurie chez une malade à état général précaire, ont pu faire porter le diagnostic de tuberculose urinaire dans un cas rapporté par Lejars. Il ne s'agissait cependant que d'une jeune fille qui avait une épingle à cheveux incrustée dans son urètre.

Les tumeurs du pubis sont d'ailleurs rares; elles n'ont aucune connexion avec l'urètre qui sera toujours repéré par une sonde.

La confusion avec le corps étranger est possible, et par corps étranger nous n'entendons que celui qui a été

récemment introduit, c'est-à-dire qui n'est pas encore incrusté ou, du moins, qui l'est peu, de telle sorte qu'il a conservé sa forme, sa couleur. Il faut surtout savoir se passer d'un interrogatoire qui ne pourrait qu'égarer et se contenter des signes physiques: l'explorateur à boule, le stylet, le touche vaginal nous renseigneront. La radiographie sera ici particulièrement précieuse: elle permettra, dans les cas douteux, de voir de quoi il s'agit et le squelette de certains calculs.

Un retrécissement de l'urètre peut présenter des indurations, des callosités perceptibles par le doigt vaginal. La malade accusera, en outre, de la pollakyurie, des sensations de miction incomplète: l'exploration du canal fera vite le diagnostic. Les antécédents sont instructifs à connaître: traumatisme obstétrical, intervention sur le canal, chancre endo-urétral, gonococcie (bien que l'origine blennorrhagique du rétrécissement de la femme soit contestée par quelques auteurs).

Les abcès sous-urétraux décrits par Lejars se présentent comme une tumeur arrondie ou ovoïde, développée dans le septum urétro-vaginal. Elle est très douloureuse, la muqueuse qui la recouvre est hyperhémiée, rouge, luisante; la fluctuation y est perceptible; elle est souvent rénitente. L'état général est troublé; il y a des frissons, de l'hyperthermie, des phénomènes gastro-intestinaux. Ce phlegmon sous-urétral est souvent une complication blennorrhagique. D'autres fois, il s'est développé sur une urétrocèle préexistante ou bien il peut compliquer un calcul ou autre affection du canal, (sténose); parfois, ce n'est qu'un kyste suppuré. Le passage à l'état chronique est possible; il s'entoure alors d'une coque dure à tel point que Schroback rapporte un cas d'abcès ancien dont la paroi ligneuse en imposait pour une concrétion.

Les tumeurs polypeuses de l'urètre sont caractérisées par des douleurs souvent très aiguës que la miction exacerbe encore. On note de la fréquence, de la dysurie; les urétrorrhagies sont constantes. La tumeur se voit bien en écartant les parois urétrales avec le petit spéculum.

L'urétrocèle simple est complètement réductible, tandis que, pendant le taxis son contenu uro-purulent s'évacue par le méat. L'exploration de la poche au stylet reste négative.

La cystocèle vaginale est habituellement assez volumineuse et siège beaucoup plus en arrière, du côté du col utérin. Elle subit nettement l'impulsion de l'effort et sa réduction ne s'accompagne d'aucun écoulement urétral. Outre cela, il y a d'autres signes de prolapsus.

Les kystes du vagin sont généralement peu volumineux et indolores; ils sont recouverts de muqueuse normale. Rarement ils se compliquent de troubles urinaires. La tumeur est molle, élastique, mais la fluctuation n'y est pas toujours très nette. Parfois, un cordon bosselé prolonge la tumeur jusque dans le cul-de-sac latéral. La sonde permet de constater l'indépendance du canal et du kyste qui, dans un but de diagnostic (ou parfois même palliatif), pourra être ponctionné.

Les fibromes du vagin rappellent beaucoup les kystes, mais leur consistance est cependant plus ferme.

Les lipomes vaginaux sont exceptionnels; la littérature gynécologique en cite bien peu de cas; on signale leur mollesse, leur mobilité, leur lobulation.

Les tumeurs malignes du vagin, à forme circonscrite, ont comme siège de prédilection la paroi postérieure. Tout au début ils rappellent les kystes et les fibromes, mais leur ulcération est précoce alors des écoulements vaginaux apparaissent.

Le thrombus du vagin est une affection de la puerpéralité, surtout du post-partum : elle apparaît avec des douleurs et parfois une sensation de déchirement qui peut s'irradier dans les membres inférieurs. D'abord molle, elle devient rénitente rapidement.

Les tumeurs péri-urétrales vulvaires, c'est-à-dire les kystes développés aux dépens des follicules de Morgagni, des glandes de Skene, et même des canaux de Gartner, sont toutes indolores. Le cathéter urétral passe au-dessus d'elles. Elles peuvent comprimer le canal dans lequel elles peuvent parfois s'ouvrir, constituant ainsi de fausses urétrocèles.

TRAITEMENT

Ici, comme dans toute affection de l'arbre urinaire, le traitement médical existe et ne doit pas être négligé; il a toujours son importance, c'est l'auxiliaire indispensable de la thérapeutique chirurgicale.

Aussitôt donc que le diagnostic est posé, on l'instituera: ainsi, il précèdera l'intervention, la « préparera » et sera, en outre, continué pendant toute la période post-opératoire. Outre le régime qu'impose chaque variété de lithiase, l'indication capitale est d'aseptiser l'urine, ou mieux, de l'antiseptiser. Nous avons, pour arriver à ce but, une foule de médicaments parmi lesquels deux surtout donnent des résultats certains: l'urotropine et le salol. Volontiers nous les associons de telle sorte que le malade prend 2 grammes d'urotropine et 2 grammes de salol dans les vingt-quatre heures. Evidemment, la pharmacologie nous offre encore beaucoup d'autres produits utilisables: les balsamiques, le lycétol, l'helmitol, etc...

Traitement chirurgical

Au point de vue des méthodes opératoires nous envisagerons encore séparément le cas de pierre intra-urétrale et de pierre sous-urétrale.

A. *Calcul intra-urétral.* — Si le calcul est de petites dimensions et mobilisable, le procédé le plus simple est l'extraction par le méat. Si cependant il ne peut être ainsi

accouché, deux solutions s'offrent à nous: le pousser dans la vessie ou inciser l'urétre sur lui. De là, les trois méthodes:

1° Extraction par les voies naturelles;
2° Refoulement intra-vésical;
3° Taille urétrale.

L'extraction par le méat. — S'il est besoin de dilater préalablement le canal, on le fera à l'aide des bougies de Hégar, des doigts, ou mieux encore avec le dilatateur de Sims.

Cet instrument, déplorable pour l'utérus qu'il fait éclater, convient fort bien à l'urètre de la femme. Si le méat est trop étroit, il peut être débridé. On peut, avec avantage, instiller quelques gouttes d'huile stérilisée dans le canal afin de faciliter les manœuvres endo-urétrales.

Le calcul sera saisi avec la pince de Collin, alors qu'un doigt vaginal le fixe et l'empêche de fuir dans la vessie. En cas d'échec, tenter de passer derrière lui une petite curette qui l'accroche: l'instrument de Leroy d'Estioïles est construit pour cet usage.

La lithotritie urétrale, jadis vantée par Nélaton, n'est pas à recommander; elle est dangereuse et difficile. Opérant dans une cavité virtuelle, elle ne saurait être complète alors que, d'autre part, elle entraîne presque fatalement des déchirures de la muqueuse avec toutes leurs conséquences.

Le refoulement intra-vésical. — Le refoulement intra-vésical transforme donc un calcul de l'urètre en pierre vésicale que l'on traitera ensuite comme telle, c'est-à-dire que l'on broiera ou que l'on extraira par cystotomie.

La lithotritie est indiquée en cas de pierre de moins de cinq centimètres (ce qui est la règle ici), mais il faut, en

outre, une vessie qui tolère au moins cinquante centimètres cubes de liquide, et que la pierre ne soit surtout pas trop dure. Mais l'opération de Biguow, si bien réglée chez l'homme, est ici d'une exécution très difficile. L'absence du repère et de l'appui prostatique et ainsi la dépressibilité extrême du bas-fond féminin l'expliquent. Quant aux artifices proposés pour obvier à cela (bourrage du vagin, notamment), ils doivent être absolument rejetés. Loin de faciliter ces manœuvres ils les compliquent considérablement en déformant la vessie dont la paroi postéro-inférieure forme une sorte de dos d'âne alors que deux rigoles latérales se creusent, d'autant plus profondes que le conduit génital est plus distendu. En tous cas, si une lithotritie était pratiquée il faudrait la faire suivre à huitaine d'un examen cystoscopique minutieux (cystoscopie à prisme, plutôt qu'à vision directe).

La fréquence des corps étrangers que des dépôts calcaires ont « camouflé » en calcul, restreint encore les indications de cette intervention.

Mais si notre calcul, maintenant vésical, ne peut être broyé, il nous faut absolument ouvrir la vessie. Cette cystotomie, nous pouvons la faire par trois voies, basse, haute et sous-symphysaire.

a) *La voie vaginale.* — Cette voie, dont on usait beaucoup il y a peu de temps encore, a bien perdu de ses indications. Sans vouloir faire ici son procès, rappelons que la vessie ainsi ouverte a les plus grandes tendances à se fistuliser.

b) *La voie hypogastrique.* — La taille sus-pubienne pourrait avoir son utilité en cas d'urines très septiques, accompagnant des phénomènes généraux marqués ou des symptômes particulièrement douloureux. Un drainage de quel-

ques semaines amènerait alors la désinfection du réservoir mis au repos, tandis que le rein infecté s'améliorerait, comme chez le prostatique infecté ainsi traité.

c) *La voie sous-symphysaire.* — C'est la voie de choix et sur laquelle nous reviendrons.

Mais si un calcul de l'urètre ne peut être extrait par le méat et si son broiement est contre-indiqué ou impossible, quel avantage y a-t-il à le transformer en pierre vésicale? Autrement dit, quelle supériorité y aurait-il à tailler une vessie plutôt qu'un urètre? Nous n'en voyons aucune: au contraire, c'est compliquer inutilement la situation.

La taille urétrale. — Elle sera réservée à la pierre impossible à accoucher par les voies naturelles, enclavée ou bien cependant, susceptible d'être refoulée, mais dont le broiement ne peut pas ou ne doit pas se faire.

Deux chemins nous mènent sur elle: vaginal ou sous-symphysaire.

La première voie, outre qu'elle est, ainsi que nous le disions tout à l'heure, une amorce à la fistule, a, ici, un inconvénient de plus, et pas des moindres. En effet, l'incision urétro-vaginale a été souvent suivie d'incontinence définitive, même entre les mains les plus habiles: c'est pourquoi on lui préfère actuellement la voie sous-symphysaire.

Celle-ci n'est cependant pas une nouveauté, puisque Celse la pratiquait déjà: « Chez la femme, dit-il, il faut porter les doigts dans le vagin: la pierre, conduite vers le col de la vessie, on fera l'incision entre l'entrée de l'urètre et l'os pubis. »

Mais elle tomba dans l'oubli jusqu'en 1823 où Lisfranc la reprit avec des données scientifiques et la fit connaître sous le nom de « taille vestibulaire. » Elle n'eut pas grand

succès et on ne voit guère que Voillemier qui l'adopta mais seulement pour la ponction vésicale.

L'Ecole allemande y revint plus tard avec des données anatomiques sérieuses (Langenbuch et Koch), mais c'est l'Ecole de Necker, avec M. le professeur Legueu qui, en 1897, précisa les indications et aussi la technique.

« Cette uréthrotomie externe, dit-il, pratiquée de propos délibéré sur la paroi supérieure, me paraît devoir être généralisée à tous les cas dans lesquels on a à agir sur une partie ou sur toute l'étendue de l'urètre féminin. La voie sous-symphysaire me paraît devoir être substituée à la voie vaginale pour l'extraction des calculs, pour la résection des rétrécissements et pour l'urothrotomie externe destinée à l'excision des polypes profondément insérés. La raison de cette préférence réside presque exclusivement dans le danger et l'inconvénient de la fistule quand on opère par la voie inférieure; si la suture échoue, une fistule est créée, qu'il faut plus tard oblitérer. Au contraire, en opérant par la voie haute, la fistule me paraît devoir être moins fréquente et si elle venait à se produire, elle présenterait de moindres inconvénients.

Elle a moins de chance de se produire parce que la paroi supérieure de l'urètre est, moins que la postérieure, exposée à la pression et à la stagnation de l'urine. Enfin, si elle se produit, la fistule s'oblitèrera d'elle-même le plus souvent, pour les mêmes raisons.

Je crois donc devoir recommander avec confiance la voie sous-symphysaire pour aborder l'urètre féminin; l'opération est simple et facile, l'urètre se laisse facilement séparer de la symphyse. Une incision large donne un jour très suffisant jusqu'à la vessie, s'il est besoin, et le saignement est assez peu marqué pour ne pas gêner l'acte opératoire. »

Une autre raison de la rareté des fistules après la taille

sous-symphysaire nous paraît être due à la non-coïncidence des plans incisés, la section vestibulaire étant perpendiculaire à la section de l'urètre. La fistule serait, ici, évitée de la même façon que l'éventration l'est après une appendicectoime par incision à plans croisés de Mac Burney.

Enfin, détail qui a son importance chez les vierges, cette voie ménage l'intégrité de l'hymen.

Sa techique, simple d'ailleurs, peut être schématisée en les temps suivants:

1° Incision curviligne à convexité supérieure à égale distance du méat et du clitoris;

2° Libération de l'urètre;

3° Incision longitudinale de la paroi supérieure du canal;

4° Extraction du calcul;

3° Suture de l'urètre;

6° Suture de la plaie vestibulaire, sonde à demeure.

B. Calcul sous-urétral. — Ici, un seul procédé est applicable et tous ceux qui se discutaient il y a vingt ans encore, ont vécu: l'incision simple équivaut à la fistulisation alors que l'extraction du calcul après ouverture de la poche que l'on referme, est préparer à peu près certainement une récidive, ou tout au moins des accidents ultérieurs, puisque on laisse persister l'urétrocèle.

La méthode rationnelle c'est l'extraction de la ou des pierres après l'incision de la poche qui sera aussitôt réséquée.

Après les précautions habituelles et après avoir repéré le canal avec une sonde, l'opération comprend les temps suivants:

1° Incision médiane de la poche;

2° Extraction du ou des calculs;

3° Excision des deux lambeaux muqueux exubérants, de façon à reconstituer un canal de calibre normal;

4° Suture de la muqueuse urétrale à points non perforants;

5° Suture de la muqueuse vaginale.

Cette méthode de deux plans de suture semble rallier actuellement la plupart des chirurgiens, alors que le procédé de Bouilly, qui ne fait qu'un plan au fil d'argent, était presque toujours suivi de réunion incomplète, c'est-à-dire de fistule.

Disons, en terminant, que si une fistule vaginale se produisait (soit à la suite d'une perforation spontanée du septum, soit d'une intervention, il ne faudrait pas s'attarder trop longtemps aux petits moyens habituellement conseillés (thermo ou galvano-cautérisation, attouchements au nitrate d'argent, à l'acide chromique).

La cure chirurgicale en devra être tentée, alors, bien entendu, que tout phénomène septique est apaisé depuis un certain temps.

OBSERVATIONS

Observation Première

Calcul de l'urètre (dûe à l'obligeance de M. le Professeur J. Escat)

Mme G..., 60 ans, vient en septembre 1919, consulter, pour « urines troubles et pertes vaginales ». Pas d'antécédents urinaires. Plusieurs grossesses antérieures. Au toucher vaginal, on sent, à la face inférieure de l'urètre, une pointe saillante. Il s'écoule du pus par le canal: ce pus ne contient pas de gonocoques.

L'exploration urétrale montre un calcul en avant du col vésical: ce calcul est fixe, immobile.

Opération sous-rachi-syncaïne. La sonde pénètre dans la vessie et évacue le réservoir. On sent, au passage, que le calcul immobile est enclavé dans un diverticule, mais sa surface accessible dans l'urètre est assez large pour écarter l'idée d'une urétrocèle avec calcul inclus.

Urétrotomie externe par voie sous-symphysaire, suivant le procédé de Legueu.

On dégage la paroi supérieure de l'urètre jusqu'à la symphyse; écoulement sanguin minime. On fend l'urètre sur la paroi supérieure: le petit doigt arrive sur le calcul, on l'extrait avec la pince à calculs biliaires de Collin. Un doigt appuyant par le vagin permet la prise et accompagne le dégagement. Suture urétrale au catgut. Deux points pro-

Observation I. — Calcul de l'urètre féminin extrait par taille sous-symphysaire (Grandeur naturelle)

fonds au catgut relèvent l'urètre et le fixent dans sa situation primitive. Sonde à béquille à demeure pendant cinq jours. Guérison sans incident.

La radiographie avait montré le calcul avec son volume et ses dimensions.

Examen du calcul. — La concrétion pèse 2 gr. 50, son volume est celui d'une petite noisette. Son grand diamètre est de 2 centimètres alors que le petit n'est que de 1 centimètre.

Notre ami Rabattu qui en a pratiqué l'examen chimique conclut à du phosphate de chaux.

Observation II

(Dûe à l'obligeance de M. le Professeur J. Escat)

Simulation de lithiase par une hystérique (1)

Mlle X..., 18 ans, a présenté une crise d'anurie calculeuse Une néphrostomie fut pratiquée. Après guérison de la crise initiale organique, qui se termina par l'expulsion d'un calcul de phosphate et de carbonate de chaux, développement de troubles cérébraux et névropathiques, simulation du syndrome oligurie, anurie, rétention d'urine, simulation de la lithiase. La malade, pendant plusieurs mois, s'est introduit dans l'urètre et la vessie, de pseudo calculs formés de carbonate de chaux.

Plus de cent graviers, variant entre le poids de 18 grammes et 0 gr. 50, ont été introduits dans les voies urinaires ou extraits à la pince : l'extraction était pénible, accompagnée de vives douleurs et de sang. La malade a simulé en

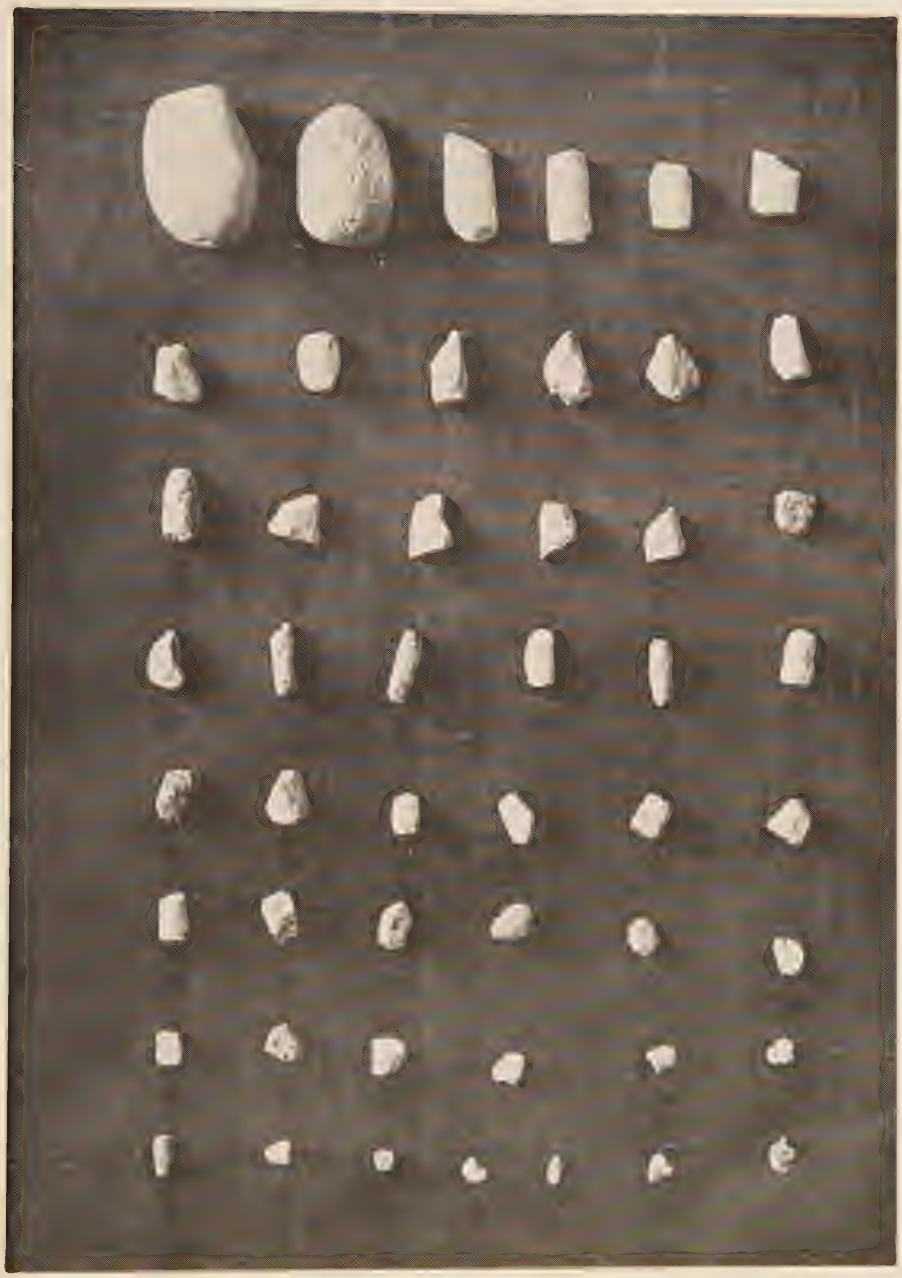
(1) Nous ne donnons de cette observation que ce qui a trait à la simulation de la lithiase. Nous passons sous silence l'histoire médico-légale de cette malade.

même temps tous les troubles qu'elle avait eu lors de l'atteinte réelle de lithiase.

La supercherie a été reconnue, la malade ayant imaginé d'introduire dans son vagin des calculs du volume d'un œuf de pigeon ; elle les émettait en simulant une expulsion urinaire. D'autre part, ayant entendu parler de la fréquence de calculs à facettes en cas de concrétions multiples, la malade s'empressa de fabriquer deux ou trois pierres pyramidales triangulaires.

La découverte de la superchérie amena la cessation de la simulaiton.

N.-B. — La première partie de cette observation a été publiée à l'Association française d'urologie, avant la découverte de la superchérie.



Observation II. — Quelques pseudo-calculs de l'urètre féminin. (1/2 grandeur naturelle). Les plus volumineux furent introduits dans le vagin.

CONCLUSIONS

I. — Les calculs de l'urètre de la femme sont très rares.

II. — Ils habitent la lumière du canal (calculs intra-urétraux), ou une urétrocèle (calculs sous-urétraux).

III. — Ils se forment soit dans la poche sous-urétrale, soit autour d'un noyau venu de l'arbre urinaire supérieur, soit souvent autour d'un corps étranger.

IV. — Leur symptomatologie est très variable (douleur, troubles mictionnels). La douleur est constante mais d'intensité variable.

V. — L'élimination spontanée d'un calcul sous-urétral est impossible.

VI. — Les complications sont fréquentes : abcès sous-urétral, perforation du septum urétro-vaginal et fistule consécutive, infection ascendante.

VII. — Le pronostic est bénin ; il peut être réservé dans les cas anciens et très infectés.

VIII. — Le diagnostic se fera par l'exploration méthodique de l'urètre ; on s'aidera de la radiographie. Il faut différencier les concrétions vraies des pseudo-calculs, corps étrangers calcaires introduits dans un but de simulation, pour mystifier le médecin. De tels malades n'hésiteront pas à subir les plus graves interventions avec l'inconscience des vésaniques.

IX. — La pierre intra-urétrale sera traitée suivant qu'elle est mobile ou non.

Dans le premier cas, elle sera extraite par les voies naturelles ou sinon elle peut être refoulée dans la vessie : on l'y broyera ou on l'extraira par une taille.

Dans le deuxième cas, on incisera l'urètre ; la voie vaginale expose aux fistules. On lui préfèrera la voie sous-symphysaire.

X. — La pierre sous-urétrale sera extraite par incision de la poche, toujours suivie de son excision.

BIBLIOGRAPHIE

Avarffy (E.). — Urinary calculus in Women. *Orvosi hetil.* Budapest, 1907, t. I, pp. 900-902.

Arcelin. — La radiographie dans ses rapports avec l'urologie. *Revue pratique des maladies des organes génito-urinaires,* Paris 1907-1908, v. 129-144, incl. 8 pl.

Achard, Marion et Paisseau. — Thérapeutique urinaire : reins, vessie, uretère, urètre, organes génitaux de l'homme, Paris 1910, 1 vol., 516 p., 204 fig.

Bazy. — Maladies des voies urinaires. Urètre, vessie. 3e édition, 1914, Paris, 5 vol. 8°.

Britneff. — Sur les calculs de l'urètre. *Revue clinique d'urologie,* Paris 1912, t. I, 500-511.

Blackburn (J.-H.). Calculi in the female uretra, foreign body, in the female bladder. *Ann. Pract. et News Louisville,* 1911, t. XIV, 193-197.

Britnew (A.). — Zur Kenntnis der Harnrôbrensteine. *Deutsche Ztschrift für chirurgie,* Leipzig, 1912, CXVIII, 558-573.

Baejter (F.-H.). — The use of the X ray. in the diagnosis of renal and uretral calculi. *Johns Hopkins Hospit Report.* Baltimore, 1906, XIII, 470-486.

Berger. — (Discussion). *Bull. Soc. chir.,* Paris, 1883, p. 125

Baury (J.). — Contribution à l'étude des fibro-myomes péri-urétraux chez la femme. *Thèse de Paris,* 1896

Beale (L.-S.). — De l'urine, des dépôts urinaires et des calculs, etc. *Trad. Olivier et Bergeron,* Paris 1865.

Boyer. — De l'opération de la taille chez les femmes. In *Traité des mal. chir.,* Paris, t. IX, p. 490. Paris, 1831.

Berfield. — Sur la présence de cristaux dans les glandes de l'urètre de l'homme. *Wiener med. Woch,* n° 31, 1881.

Barnes (R.). — A clinical lecture on retention in Women, 8° (London, 1869).

Catelin (M.-F.). — Calcul diverticulaire sous-urétral développé autour d'une épingle à cheveux chez une une jeune fille de 17 ans. *Bulletin de la Société anatomique de Paris,* 6 juillet 1900, p. 671-673.

Cabeca (C.). — Diverticulos da uretra na muther. *Med. contemp.,* Lisboa, 1899, XVII, 248.

Cabezas (M.). — Dilatations et poches diverticulaires congénitales de l'urètre. *Thèse de Lyon,* 1903.

Carlet. — Des abcès sous-urétraux chez la femme. *Thèse de Lyon,* 1913.

Castneil. — Expulsion spontanée de volumineux calculs par l'urètre chez une femme de 59 ans. *Marseille médical,* 1894-10, p. 305.

Comby (J.). — Calculs de l'urètre chez les enfants. *Archives de médecine des enfants,* t. XVI, n° 4, avril 1913, 296-302.

Cathelin (F.). — Les méthodes modernes d'exploration chirurgicale de l'appareil urinaire, Paris 1909, 8°.

Cocco (L). — Contributo allo studio sui diverticoli e calcoli diverticolari dell' uretra. *Gazetta internaz. di medicina,* Napoli, 1902, XV, 970-975.

Cuturi (Philippo). — Sutte malattie dell' uretra e della vesica nella donna e loro rapporti con la ginecologia, Catania, 1920, 364, p.

Desnos (D.). — Calculs de l'urètre. Huitième session de l'Association française d'urologie, Paris, 8°, 1905, p. 458-463, 1 figure.

Dubourg. Calculs urétraux chez la femme. *Journ. médec.* Bordeaux, 16 juillet 1893.

Desnos. — Traité des maladies des voies urinaires, Paris, 1909.

Duval (P.). — Chirurgie de l'appareil urinaire et de l'appareil génital de l'homme, Paris, 4e édit., 1914, 8°.

Donnat (J.). — La radiographie des calculs urinaires. *Bull. et mém. Soc. méd. de Vaucluse,* Avignon 1908, IV, 45-50.

Desnos (D.). — Article, urètre (corps étrangers). In *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales,* Paris, 1886, p. 285.

Duplay (S.). — (In Piedpremier.) Contribution à l'étude des maladies de l'urètre chez la femme. Urétrocèles vaginales. *Archives générales de médecine de Paris,* 1888, I, p. 411.

— Contribution à l'étude des maladies de l'urètre chez la femme. *Arch. génér. médec.,* Paris, 1880.

Debout d'Estrées. — Fragmentation spontanée des calculs dans la vessie. *Bull. acad. médecine, Paris,* 8 mai 1883.

Escat (J.). — Anurie calculeuse à forme anormale. *Comptes rendus de l'Association française d'urologie, quatrième session,* Paris, 1899.

— Des faux urinaires simulateurs. *Journal d'urologie,* 1918.

Frank (E). — (Berlin). A propos des calculs vésicaux enkystés chez la femme. *Zeitschrift für urologie,* t. IV, n° 3, mars 1909, p. 167-174, avec 1 fig.

Freyer (P.-J.). — Clinical lectures on the surgical diseases of the urinary organo. London, 1908, Baillière, Tindall et Cose, 423 p. 8°.

Fromme (F.). — Ueber Harnrohrendivertikel. *Ztschr. für Geburtshn Gynak,* Stuttgard, 1913, t. XXIV, 143-148.

Gouchan (Yanko). — Les calculs diverticulaires de l'urètre antérieur. *Thèse de Toulouse,* 1915-16.

Gentile. — Calcul sous-urétral venu de la vessie (femme). *Il Morgagni Giornale,* 1879, XXI, 757.

Giraud. — Note sur un cas de calculs extra-urétraux chez la femme. *Gazette des Hôpitaux,* Paris, 18 déc. 1883; *Marseille médical,* août 1883.

Green. — Abcès urétro-vaginal. *New-York med. Journ.,* 6 juillet 1895, t. II, p. 12.

Guyon (Prof.). — Calculs sous-urétraux multiples (observation). In Quénu et Pasteau.

— Etude calcul urétraux chez la femme, 1896.

— Urétrocèle calculeuse. Ablation du calcul après incision de la poche (observation inédite). In *Thèse de Roinet,* Paris, 1902, p. 76.

Genouville. Du rétrécissement blennorrhagique de l'urètre chez la femme. *Annales des maladies des organes génito-urinaires,* nov.-déc. 1892.

Guyon (Prof. F.). — Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires, Paris, 4e édit., 1903, 3 vol., 8°.

Guirard (P.-P.). — Extraction par l'urètre, chez une femme, d'un crayon mesurant 12 centimètres et demi de longueur et recouvert de concrétions phosphatiques. *Journal de médecine de Paris,* n° 54, p. 996.

Hartmann (Prof.). — Travaux de chirurgie anatomo-clinique, 4 vol, in-8° (voies urinaires), Paris, 1913.

Halipré (Doct.). — Calcul enclavé dans l'urètre chez une femme. *Société de médecine de Rouen.*

Hayden (J.-R.). — Some cases of uretra calculi. *American Journal urologie,* New-York, 1910, VI, 13-18.

Hamonie (P.). — Les rétrécissements de l'urètre chez la femme. *Revue clinique d'andrologie et de gynécologie,* Paris, 1906, XII, pp. 315-318. — 1907, XIII, 33-65.

Hanfield. — Discussion sur la communication de Routh (Diverticules de l'urètre), *London, ostétrical Society,* 5 février 1890.

Hottinger. — Calcul développé dans un diverticule urétral. *Centrablatt für der Krankheit der Harn and sexual org.,* t. VI, H. 3, p. 128.

Hoffmann (W.). — Beitrag zur Lehre von den uretral. *Divertikeln Eeim Weibe,* 8°, Leipzig.

Iraeta. — Calculos multiples de la uretra feminina. *Rev. Assoc. med. argentina,* Buenos-Aïres, 1915, XXIII, 1725-1727.

Isusquiza. — La retencion urinaria en la mujer. *Gac. med. d. Norte Bilbao,* 1907, XIII, 399-403.

Kumar (A.). — Zur Kasnistik der Frendkorper in der weiblichen Hanrhore. *Wien med. Bl.,* 1894, XVII, 41.

Koster. — Divertikel der weiblichen uretra. *Deutsche med Ztg, Beri.,* 1901, XXII, 701.

Kolisher. — Les maladies de la vessie et de l'urètre chez la femme. Traduit de l'allemand par Bentner.

Legueu (Prof). — Maladies de l'urètre et de la prostate, reins. *Nouveau Traité de chirurgie.* A Le Dentu et P. Delbet, t. XXXI.

Legueu (Félix). — Traité chirurgical d'urologie, Paris, v. Alcan, 1910.

Luys (G.). — Exploration de l'appareil urinaire, Paris, 2e édition, 1909, 8°, 226 fig.

Legueu, Papin et Maingot. — Exploration radiographique de l'appareil urinaire, Paris, 1913.

Legueu. — Dela voie sous-symphysaire pour l'urétrotomie externe chez la femme. *Congrès français d'urologie,* 1897, compte-rendu, p. 398.

— De la taille sous-symphysaire chez la femme pour l'extraction de certains corps étrangers de la vessie. *Annales des organes génito-urinaires,* 1903, p. 1861.

Layton (Th.). — Calcul phosphatique développé dans une poche sous-urétrale expulsé spontanément par le vagin. *New-Orléans medical and surgical Journal,* 1878-79.

Lejars. — Leçons de chirurgie (La Pitié, 1893-94) ; les tumeurs urétrales et péri-urétrales chez la femme, p. 594, Paris, 1895).

Legueu (F.). — Sur les calculs de la portion prostatique de l'urètre. *Ann. organes génito-urinaires,* Paris, sept. 1895, p. 771.

Lyra (F.), et V. de Carvalho. — Un cas de calculs dans un diverticule de l'urètre chez la femme. *Annals. Paulistas de medicimu e cirugia,* sept., 1918, p. 208.

Mazzario. — Calcul développé dans la cloison méthro-vaginale autour du corps étranger. *Siebola's Journal,* t. VII, p. 794.

Ménagé (J.). — Rétention d'urine.

Mapes (Charles). — Louisville.) Calculs de l'urètre. *American Journal of Surgery,* vol. XXXII, n° 11, novembre 1918, p. 260.

Marion. — Chirurgie du praticien, Paris, 1911.

— Technique opératoire, 2 vol., Paris, 1916.

Monod et Vanvert. — Traité de technique opératoire, 2e édition, t. II, Paris 1907.

Mouchet (Docteur). — Expulsion spontanée d'un volumineux calcul de la vessie à travers la paroi urétro-vaginale. *Bull. Soc. chir.*, Paris, 1883, p.120-123.

Morestin. — Laminaire engagé dans l'urètre et la vessie d'une jeune femme et retirée par la taille urétrale. *Bulletin de la Société anat.*, Paris, 1899, p. 130.

Mikhailoff. P. P. — Stone in the urethra of a girl. *Dietst. med. Mosk.*, 1897, ii. 22-25.

Nicolich. — Sur un calcul urétral. *Monatszberichte fur urologie*, Bd VII, Heft. 6, 1901.

Newman. — Urétrocèle in the female. *Ann. J. Obst.*, 1880, obs. I.

Natale. — Un caso raro di calcolosi uretrale nella dona. *Gazetta di Ospedali di Milano*, 1902, XXIII, p. 316-318.

Nicola. — Un caso raro di calcolosi uretrale nulla dona. *Gazetta degli ospedali e ditte cliniche*, 1902.

Oliver (P.). — Acute retention of urine due to uretral calculus. *Surgical. Clinic. Chicago, Philadelphie*, 1917, I., p. 871.

Ozènne. — Des urétrocèles vaginales. *Bull. médical*, 3 janvier 1892.

Pousson (A.). — Précis des maladies des voies urinaires. Paris, 3e édition, 1909, 1106 p., 8°, 318 fig., 23 en couleurs.

Pasteau (O.). — Abcès sous-urétral, calcul. *Comm. Assoc. française d'urologie*, 1903.

Pousson (professeur). — (Mémoires originaux). L'affection calculeuse à travers les âges. *Journal d'Urologie,* 15 janvier 1912, 1-26.

Pasteau. — Des calculs diverticulaires de l'urètre chez la femme.. *III^e Session de l'Assoc. franc. d'Urologie,* Paris 1899, p. 233-244.

Pillet (E.). — Guide clinique des praticiens pour les principales maladies des voies urinaires. (Interrogatoire, exploration, traitement.) Préface de F. Guyon, Paris, 1906. A. Maloine, 281 p., 11 pl., 8°.

Piascski. — Un cas d'urétrocèle vaginale compliquée de calcul. *Soc. Médec. de Galatz,* 31 janvier 1892.

Poupinel. — Des kystes du vagin, *Revue Chirurgie,* juillet 1889.

Pufch. — Kyste du vagin compliquant l'accouchement. *Montpellier Médical,* 9 janvier 1892.

Piedpremier. — Contribution à l'étude des maladies de l'urètre chez la femme. *Thèses de Paris,* 1887.

Pasteau. — Calcul urétral chez la femme. (Observation inédite.) *In Thèse de Romet,* Paris 1902,

Quénu. — Etude sur les calculs urétraux chez la femme.

Pasteau. — *Annales des med, org. génit. urin.,* Paris 1896, p. 289.

Roinet (P.). — Etude sur les calculs de l'urètre chez la femme. *Thèse de Paris,* 1902.

Reggianini (A.). — Contributo alto studio dei calcoli diverticolari dell' uretra. *Réforma medica. Napoli,* 1920, XXVI, 261-268.

Reed (E.-P.). — Quiste o diverticulo uretral en la mujer. *Rev. med. de Chile Santiago de Chile,* 1911, XXXIX, 238-240.

Reliquet et Guépin. — Les glandes de l'urètre, *Paris* 1894. t. I., p. 14.

Rutherfoord. — Cyst of the vagina: their œtiology, pathology and treatment. *Ostetrical transaction London,* 1892, XXXIII, p. 354.

Routh (A.). — Uretral diverticula. *Tr. Obstetr. Soc. Lond.* (1890), 1891, XXXII, 69-79.

Revillay (Léon). — Conducta del medico en dos casos de retencion de orina de causa uretral. 8° *Mexico,* 1891.

Robin (Ch.) et Cadiat. — Sur la structure intime de la muqueuse et des glandes urétrales de l'homme et de la femme. *Journal de l'Anatomie et de la Physiologie,* Paris, 1874, p. 514-557.

Simon (G.). — Monatschrift. f. geburts. *Heilk. Bd.* XXIII, p. 245.

San (J.). — La retencion de orina en la mujer. *Bol. mens. d. Col. de med. de Gerona,* 1909, XIV, 13:29:38.

Simionescu (S.). — Calculi uretrei. *Thèse de la Faculté de médecine de Bucarest.*

Sachz (Otto. Vienne). — Contribution à l'anatomie et l'histologie de l'urètre de la femme. *Wienes Klinische Wochenschrf.,* n° 41, 12 oct. 1911, p. 1420-1421.

Tytgat (Gand). — Un cas de calcul uretro-vésical chez une petite fille. *Journal de Chirurgie, in Annales de la Société belge de Chirurgie,* n° 4, 5, 6, avril-mai-juin 1914, p. 119.

Tait (Lawson). — *The Lancet,* 1875.

Tarnaud (R.). — Etude sur les calculs de la prostrate. *Thèse de Paris,* 1900, n. 16.

Vieira de Carvalho (A.) et Syra (F.). — Un caso de calculos en diverticulo da uretrana muther. *Annales Paulistas de medicina e cirurgia,* vol. IX, n° 9, septembre 1918, p. 208.

Vilfroy (Maurice). — Des rétrécissements de l'urètre chez la femme. *Thèse de Parie,* 1911, 64 p. 8°.

Voillemier. — De la ponction sous-pubienne. *Traité des maladies des voies urinaires,* p. 370.

Verneuil. — Fistules urétro-vaginale et vésico-vaginale consécutives à des perforations par calculs. *Gazette des hôpitaux de Paris,* 27 avril 1882. (Obs. I.)

Voillemier et Le Dentu. — Corps étrangers de l'urètre. In *maladies des voies urinaires,* Paris, 1868, t. I, p. 499.

Varnier. — Des cystocèles vaginales avec ou sans chute de l'utérus, compliquées de calculs. *Ann. Gynécol.* Parie 1885.

Van den Branden. — Calculose urétrale. *Archives médicales belges.* Bruxelles, 1919, t. XXII, 427-431.

Watson (J.-S.). — Fracture spontanée d'un calcul d'acide urique. *Boston med. Journ.,* 2 décembre 1886.

Walker (J.-W.-T.). — A Clinical lecture on stone of the uretra. *Hospital,* London, 1920, t. XIIX, 7-9.

Zeissl. — Ueber die Steine der Hanhore der Mannes. Stuttgart, 1883, p. 64.

Zegers (R.). — Diverticulum uretral en el labio mayor derecho. *Rev. med. de Chile,* Sant. de Chile, 1904, XXXII, 213-215.

Vu et permis d'imprimer.
Montpellier, le 23 juillet 1920
Le Recteur.
Jules COULET.

Vu et approuvé,
Montpellier, le 23 juillet 1920.
Le Doyen,
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!